

Metodología y herramienta TIC de apoyo a la acción tutorial en el marco del EEES

Pedro P. Alarcón (U. Politécnica de Madrid -España-)

Daniel López (U. Politécnica de Madrid -España-)

Manuel Rodríguez (U. Complutense de Madrid -España-)

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del Proyecto de Innovación Educativa TutorialAction (PIE-TA 2012) financiado por la Universidad Politécnica de Madrid.

Uno de los aspectos que ha cobrado mayor protagonismo desde la aplicación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es la atención tutorial al alumno como forma de incidir positivamente en su proceso de aprendizaje. Por ello, dentro del campo de la innovación educativa se están definiendo metodologías docentes y herramientas TIC de apoyo a la acción tutorial. Estas metodologías y herramientas pretenden mejorar el servicio de atención a los alumnos contribuyendo entre otros aspectos a la sistematización de tareas implicadas en la acción tutorial y a la automatización de algunas de ellas mediante la utilización de herramientas informáticas. Este trabajo propone la utilización en el marco del EEES de una metodología de acción tutorial apoyada en herramientas TIC para la reserva y atención de tutorías, en concreto, la herramienta TutorialAction, que facilita la reserva de tutorías por parte del alumno y el registro de las mismas por parte del profesor. La investigación ha tenido como objetivos, en primer lugar, poner a disposición de alumnos y profesores la metodología y herramienta software definidas explorando aspectos de interés sobre la acción tutorial que permitan afinar ambas, y en segundo lugar determinar la influencia de la acción tutorial en el rendimiento académico en consonancia con el EEES. La muestra analizada corresponde a estudiantes y profesores del Grado en Ingeniería del Software de la Universidad Politécnica de Madrid durante los cursos

académicos 2011-12 y 2012-13. Los instrumentos utilizados en la investigación han incluido dos cuestionarios, uno orientado a conocer la opinión de los alumnos y otro la de los profesores; así como los datos registrados por la herramienta TutorialAction sobre reserva, asistencia y atención de tutorías y las calificaciones obtenidas por los alumnos que componen la muestra. Los resultados obtenidos reflejan una mayor asistencia a tutorías en las asignaturas objeto de estudio y una valoración positiva sobre la utilización de la herramienta TutorialAction. Los resultados también han permitido identificar aspectos como la duración media de tutorías, el tipo de tutorías predominante, así como su periodicidad. Por otra parte, en línea con los objetivos de esta investigación se ha encontrado una correlación moderada, positiva y significativa entre la asistencia a tutorías y la calificación obtenida por los alumnos. Estos resultados permiten concluir que la metodología y herramienta presentadas en este trabajo resultan de utilidad para implementar una acción tutorial de calidad entre profesor y alumno en el marco del EEES, así como que la asistencia a tutorías constituye un factor relevante que incide positivamente en los resultados académicos del alumno.

Palabras clave: EEES, Tutoría, Acción tutorial, Herramienta TIC, Rendimiento académico

1. Introducción

En el actual entorno universitario español, es frecuente que los docentes perciban que sus estudiantes no acuden suficientemente a las tutorías, habiendo mayor afluencia en los días previos a la realización de pruebas de evaluación o entrega de trabajos prácticos y en los días inmediatamente posteriores a la publicación de notas. Es en estos momentos cuando se acumulan en la puerta del despacho del profesor varios alumnos esperando ser atendidos, lo que les supone pérdida de tiempo de estudio o imposibilidad de asistir a otras clases coincidentes con el horario de tutorías. Ante estas situaciones, algunos alumnos desisten de esperar a ser atendidos por el profesor, intentando resolver sus dudas por sí mismos o con otros estudiantes en el mejor de los casos.

La asistencia regular y sistemática a tutorías permite al estudiante afianzar sus conocimientos en las materias que cursa al

tiempo que se genera un clima de confianza entre alumno y tutor. El trato individualizado de la tutoría permite al alumno participar activamente como protagonista en su proceso formativo y al profesor detectar errores conceptuales, asimilación deficiente de los contenidos o carencias formativas acumuladas a lo largo del tiempo. La detección temprana de carencias posibilita al profesor adoptar medidas correctoras para que los alumnos puedan superar la asignatura. Además, le permite formarse un juicio más ajustado sobre el grado de conocimientos, destrezas y competencias adquiridos por el alumno.

Con el fin de abordar los aspectos anteriormente expuestos, se propone una metodología de acción tutorial centrada en optimizar la asistencia de alumnos a tutorías mediante la gestión de reservas que evite esperas innecesarias y sistematizar la recogida de información derivada de las tutorías al objeto de incluirla en el proceso de evaluación de los estudiantes. La metodología presentada en este trabajo se ha definido y aplicado en el contexto del Proyecto de Innovación Educativa TutorialAction.

2. La acción tutorial en la universidad

2.1. Relevancia de la Tutoría en el EEES

La adaptación de los nuevos títulos de grado al EEES plantea el cambio a un sistema de aprendizaje autónomo y tutorizado. En este nuevo contexto se fomenta la integración de las funciones tutorial y docente con el objetivo de la excelencia académica (Gairín, Feixas, Guilamán y Quinquer, 2004).

La acción tutorial debe orientarse al desarrollo integral, esto es, intelectual, profesional y humano de los estudiantes mediante una interacción más personalizada entre el profesor y el alumno, con el objetivo de guiar el aprendizaje adaptándolo a sus condiciones individuales y a su estilo de aprender, de modo que cada estudiante alcance el mayor nivel de dominio posible (García, Asensio, Carbajo, García, y Guardia, 2005).

La docencia y la tutoría universitaria en el marco del EEES son por tanto funciones interrelacionadas en el aprendizaje del alumno. Como indican Boronat, Castaño y Ruiz (2005), una docencia de calidad implica necesariamente un nuevo rol del profesor dejando de ser un mero transmisor de conocimientos para crear ambientes de aprendizaje. Uno de los retos que deben

afrontar las instituciones universitarias en esta nueva etapa del EEES será cambiar el concepto y la cultura del profesorado en relación a la tutoría (Álvarez y González, 2008). Utilizamos el término, que creemos más ajustado a la actividad universitaria, de docente investigador, desde el punto de vista de que todo docente, además de investigar para hacer avanzar su área de conocimiento, ha de investigar sobre su propia actuación docente para una mejora constante de la docencia. También consideramos importante la idea de que todo profesor es, por su propia condición y definición, tutor (González, Macías, Rodríguez, García Medina y Aguilera, 2010).

El alumno también modifica su rol, pasando a ser un sujeto activo que se implica, que participa plenamente de los aprendizajes mediante programas dirigidos o guías de trabajo programadas por el profesor (Sola y Moreno, 2005). Sin embargo, la utilización de la tutoría por parte de los alumnos es escasa debido a múltiples factores propios de la institución y de los propios docentes universitarios: horarios de tutorías inadecuados, falta de motivación por parte del profesor y del estudiante, etc.

2.2. Tipos de Tutoría

Son múltiples y variadas las clasificaciones realizadas respecto a los tipos de tutoría que forman parte de la acción tutorial. La clasificación adoptada en este trabajo es la siguiente:

- Tutoría docente o académica-formativa: en la que el profesor atiende y orienta de forma personalizada a los estudiantes en cuestiones relacionadas con las materias que imparte. Este tipo de tutorías facilita al alumno el aprendizaje de las materias que cursa, y en consecuencia, la mejora de su rendimiento académico (Álvarez y González, 2008).
- Tutoría académica o de orientación académico-profesional: destinada a ayudar al alumnado a elegir sus itinerarios académicos y profesionales.
- Tutoría de asesoramiento personal: centrada en la atención al bienestar y desarrollo personal del alumnado, tiene por objeto guiar y asesorar a los estudiantes a lo largo de su proceso formativo.
- Tutoría entre iguales: en la que un estudiante mentor, habitualmente un alumno de cursos superiores, a través

de un proceso de tutela orienta académicamente a los alumnos más noveles.

2.3. Soporte TIC en la acción tutorial

Las TIC permiten automatizar tareas relacionadas con la acción tutorial, entre ellas la gestión de reserva y asistencia a tutorías y la gestión de la información de las tutorías realizadas (Alarcón, López, Mahillo y Fernández, 2014). La gestión informatizada de reserva de tutorías facilita la asistencia del alumno a las mismas. Además, la existencia y utilización de herramientas que permitan al profesor el registro automatizado de las entrevistas realizadas en las sesiones de tutoría facilitará el seguimiento y una retroalimentación continuada al alumno a partir del análisis de los datos registrados. Por tanto, el soporte TIC en la acción tutorial redunda en una mejora del proceso formativo.

3. Metodología de acción tutorial propuesta

Pese a la importancia de la acción tutorial en el EEES, su utilización es más bien escasa por parte de los estudiantes y, además, como indican Álvarez y González (2008), esta visión de la tutoría como un aspecto de la labor docente y formativa no está ni mucho menos generalizada entre el profesorado universitario. Con el objetivo de mejorar esta situación, y potenciar el servicio de acción tutorial en el marco del EEES se ha definido una metodología de acción tutorial de apoyo al docente y paralelamente se ha creado una herramienta software que le da soporte.

La metodología contempla 11 recomendaciones metodológicas orientadas a la tutoría presencial que se recogen en la Imagen I.

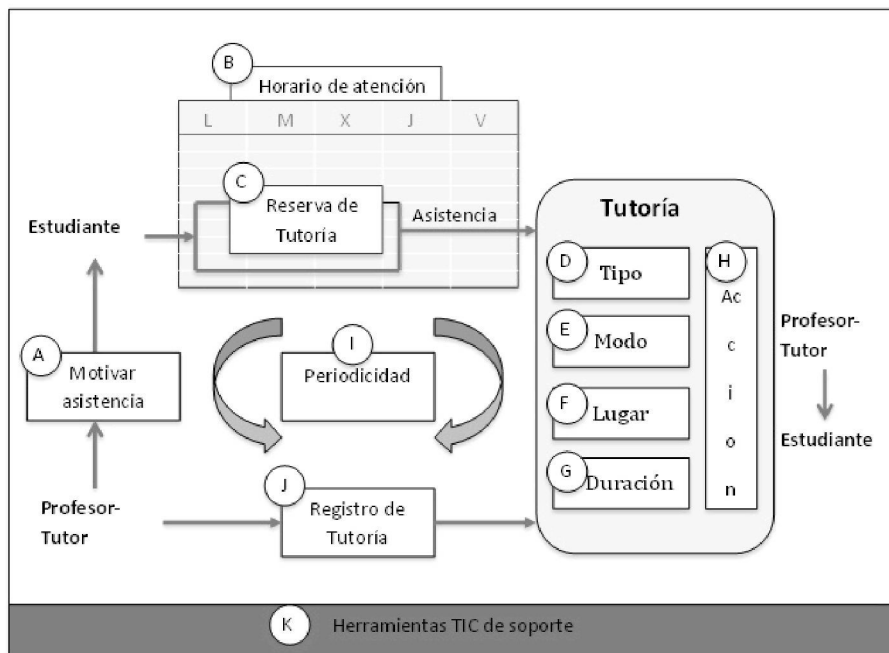


Imagen 1: Metodología de acción tutorial. Fuente: Elaboración propia

3.1. Motivación por las tutorías (A)

Se considera fundamental motivar al alumno para asistir a tutorías, haciéndole participe de los beneficios del proceso de acción tutorial. El Centro debe implicarse en ello con la complicidad de los profesores.

3.2. Horario de atención de tutorías (B)

Es importante la planificación de horarios según la disponibilidad del profesor y de los alumnos. Se recomienda que el profesor recoja información mediante un cuestionario al inicio de la asignatura sobre las preferencias horarias de los alumnos para poder ajustar su atención a los momentos de mayor disponibilidad.

3.3. Reserva de tutorías (C)

Se recomienda la utilización de herramientas TIC que permitan la reserva on-line de tutorías, con las que el alumno pueda reservar una tutoría, individual o grupal, con un profesor determinado. Este tipo de herramientas debe mostrar el horario de

tutorías disponible del profesor y asignar las citas de tutorías de forma automática.

3.4. Tipo de tutoría (D)

Los tipos de tutoría que se tienen en cuenta son los descritos anteriormente: docente, académica, asesoramiento personal y entre iguales.

3.5. Modo de atención (E)

Se consideran dos modos de atención de tutorías: individual y grupal. Dada la atención personalizada de una tutoría individual, el alumno suele mostrar un mayor grado de confianza, siendo más comunicativo al expresar las dudas surgidas sobre la materia y más receptivo también respecto de las explicaciones dadas por el profesor. Las tutorías grupales pueden ser útiles cuando sea necesario transmitir la misma información a todos y trabajar en pequeño grupo fomentando la discusión y participación del alumnado (Montserrat, Gisbert, Ranilla, Esquirol y Farrús, 2006).

3.6. Lugar de realización de las tutorías (F)

Además del despacho, adecuado para las tutorías individuales, la atención de tutorías grupales puede requerir de espacios mayores como aulas o salas de reuniones. Es deseable que el profesor no limite su actuación tutorial a los tiempos y espacios establecidos, sino que aproveche flexible y razonablemente cualquier circunstancia y lugar que permita la interacción con el alumno.

3.7. Duración de las tutorías (G)

Es conveniente fijar un tiempo medio de duración de las tutorías que puede variar en función del tipo de tutoría a realizar o incluso de la materia u objeto de la tutoría. Ello facilita la reserva, optimiza la labor tutorial y reduce las esperas de los alumnos, estimulando su asistencia.

3.8. Acciones de la tutoría (H)

Las acciones a realizar por el profesor en una tutoría concreta dependerán del motivo que las causen, en función del tipo de tutoría.

3.9. Registro de tutoría (I)

Los alumnos pueden asistir a las tutorías del profesor sin necesidad de reservar una cita previamente. El profesor registrará la tutoría realizada tanto si ha sido reservada como si no. Dicho registro incluirá un acta con un breve resumen de lo tratado con anotaciones de interés para el docente, que pueden ser un valioso elemento de evaluación del alumno.

3.10. Periodicidad de las tutorías (J)

En función de las fechas de realización de pruebas de evaluación o de entrega de trabajos, se diferencian dos periodos concretos de atención de tutorías:

- Pre-acción de evaluación. Tienen el objeto de detectar tempranamente la asimilación de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.
- Post-acción de evaluación. Tienen como objeto, por lo general, revisar con el alumno aspectos de las pruebas de evaluación realizadas.

3.11. Herramientas TIC de apoyo (H)

La Universidad del siglo XXI plantea nuevas demandas a los docentes, sean de transmisión de información o de génesis del aprendizaje, pero también les proporciona interesantes apoyos, como son las herramientas TIC (Rodríguez, Pérez, Arenas y Bilbao, 2007).

En el marco del proyecto en el que se ha desarrollado este trabajo, se ha creado la herramienta TIC TutorialAction, de apoyo a la metodología de acción tutorial definida, que facilita tanto la gestión de las tutorías por parte de los profesores como la asistencia por parte de sus estudiantes (Alarcón et al, 2014).

El estudiante puede reservar tutorías y consultar el histórico de reservas realizadas y el de tutorías acudidas. La acción de reserva de tutoría muestra al alumno el conjunto de asignaturas en las que está matriculado y los profesores que las imparten. El

alumno selecciona entonces el profesor con el que quiere la tutoría y se le muestran los días y horas que ese profesor tiene tutorías. Así, el alumno puede seleccionar una hora concreta de reserva que esté libre, e indicar una breve descripción del motivo y el tipo de la tutoría que solicita.

El rol de profesor permite: consultar las tutorías reservadas, registrar una tutoría concreta, modificar el horario de atención de tutorías y consultar el histórico de reservas y tutorías realizadas. Al consultar las reservas de tutoría se muestra al profesor el motivo indicado por el alumno, por lo que el profesor puede anticiparse a la tutoría preparando ejercicios, buscando documentación, etc.

El registro de tutoría incluye datos como la descripción del motivo de la tutoría, el tipo de tutoría, el tiempo dedicado, si había sido reservada previamente, un acta de la tutoría, el nombre del alumno, y la fecha y la hora.

4. Metodología de investigación

En esta sección se describe el estudio empírico de carácter descriptivo-exploratorio que se ha llevado a cabo con el fin de contrastar la aplicabilidad de la metodología propuesta. Se han puesto en práctica las recomendaciones que componen la metodología de acción tutorial definida y los estudiantes y profesores involucrados que han podido utilizar TutorialAction como herramienta de apoyo a la acción tutorial.

4.1. Objetivos

1. Identificar, en opinión de estudiantes y profesores el grado de asistencia a tutorías en las asignaturas objeto de estudio respecto del resto de asignaturas, y el grado de utilidad que ha tenido para ellos la herramienta de reserva de tutorías.
2. Identificar aspectos que permitan afinar la metodología de acción tutorial propuesta.
3. Determinar si existe una relación directa entre los datos de asistencia a tutorías y las calificaciones obtenidas por los alumnos.

Para atender los dos primeros objetivos se ha utilizado la técnica de encuesta, y para el tercero el análisis de datos

registrados por la herramienta TutorialAction y los datos de calificaciones de los alumnos.

4.2. Instrumentos

El instrumento utilizado para recoger datos cuantitativos sobre la opinión de los estudiantes y profesores ha sido el cuestionario. Se han elaborado y aplicado dos cuestionarios de respuesta anónima de los que por limitaciones de espacio se han seleccionado únicamente las preguntas de respuesta cerrada relacionadas con el objetivo de este trabajo (Tabla I). En ambos cuestionarios se ofrecen cinco posibles respuestas: 1: Nada de acuerdo; 2: Algo de acuerdo; 3: Bastante de acuerdo; 4: Muy de acuerdo; y No Contesta / No Aplica.

Por otra parte, la utilización de herramientas TIC ha permitido el registro de datos cuantitativos sobre: la asistencia a las tutorías, el tipo y el modo de las tutorías solicitadas, el modo de reserva de las mismas, y la relación entre la asistencia a las tutorías y la calificación final del estudiante.

Código	Cuestionario de alumnos
A1	En general mi grado de asistencia a tutorías de las asignaturas es alto
A2	En particular mi grado de asistencia a tutorías en esta asignatura es alto
A3	En general, TutorialAction me ha resultado útil
Código	Cuestionario de profesores
P1	En general el grado de asistencia de los alumnos a mis tutorías es alto
P2	En particular el grado de asistencia a tutorías en las asignaturas en las que uso TutorialAction es alto
P3	En general, considero que la herramienta TutorialAction resulta útil a los alumnos
P4	En general, considero que este tipo de herramientas resulta útil a los profesores

Tabla I: Preguntas seleccionadas de los cuestionarios

4.3. Descripción de la muestra

La población objeto de estudio corresponde a estudiantes del Grado en Ingeniería del Software de la Universidad Politécnica de Madrid, matriculados en las asignaturas “Aplicación de la Gestión de la Información” (AGI) de segundo curso y “Administración de Bases de Datos” (ABD) de cuarto. La población corresponde a 138 estudiantes: 39 de AGI durante el curso 2011-12, y 99 entre AGI y ABD durante el curso 2012-13. Los estudiantes han podido utilizar la herramienta TutorialAction, siendo voluntaria tanto la reserva como la asistencia a tutorías.

En relación a la población, con un nivel de confianza del 95%, y asumiendo un nivel de significatividad de 0,05, se ha obtenido una muestra real de 89 estudiantes, con un error muestral de 6,2. En el caso del cuestionario de profesores la muestra coincide con el total de los 8 profesores que utilizaron TutorialAction.

4.4. Resultados

4.4.1. Resultados obtenidos de los cuestionarios

La Tabla II y III contienen los resultados de la encuesta realizada a alumnos y a profesores respectivamente, correspondientes a las preguntas del cuestionario de interés para este trabajo.

Cuestión	NC/NA	1	2	3	4	Media	Media sobre 10
A1	1,1	16,9	40,4	36,0	5,6	2,3	4,4
A2	2,2	11,2	36,0	33,7	16,9	2,6	5,2
A3	29,2	1,1	5,6	28,1	36,0	3,4	8,0

Tabla II: Resultados del cuestionario de alumnos

Cuestión	NC/NA	1	2	3	4	Media	Media sobre 10
P1	0,0%	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%	2,0	3,3
P2	12,5%	25,0%	12,5%	37,5%	12,5%	2,4	4,8
P3	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	75,0%	3,8	9,2
P4	0,0%	0,0%	0,0%	37,5%	62,5%	3,6	8,8

Tabla III: Resultados del cuestionario de profesores

4.4.2. Resultados obtenidos del registro de datos

Como se muestra en la Tabla IV, la asistencia a tutorías puede considerarse alta, ya que el 67,4% de los alumnos han asistido en alguna ocasión. Otro aspecto destacable es que los alumnos han utilizado la herramienta para reservar previamente la tutoría en el 71,4% de las ocasiones (100 reservas de 140 tutorías atendidas).

Número de alumnos	Reservas realizadas	Tutorías atendidas	Alumnos que han asistido	Alumnos que NO han asistido
138	100	140	93 (67,4%)	45 (32,7%)

Tabla IV: Reserva y asistencia a tutorías

La Tabla V contiene los datos relativos al número de tutorías atendidas, respecto del modo de asistencia y respecto al tipo de tutoría. Además la tabla incluye la duración media para cada modo y tipo de tutoría.

Parámetro	MODO		TIPO	
	Individual	Grupal	Docente	Académica
Nº tutorías	64 (45,7%)	76 (54,3%)	136 (97,1%)	4 (2,9%)
Duración media	10,6	15,6	12,9	27,5

Tabla V: Asistencia a tutorías por modo y tipo

Otros datos de interés extraídos de la base datos de TutorialAction se muestran en la tabla VI, relativos al número de tutorías y duración media en modalidad de atención individual o grupal, clasificadas por el momento de atención, pre o post evaluación, y el contenido de la tutoría, teoría o práctica.

Periodo de atención de tutorías		Modo de atención	Número de tutorías		Promedio tiempo
Pre-evaluación	Teoría	Individual	15	50%	12,7
		Grupal	15	50%	17,0
		Subtotal	30	25,6%	14,9
	Práctica	Individual	28	32,2%	8,7
		Grupal	59	67,8%	14,8
		Subtotal	87	74,4%	12,8
Total		117	86,0%	13,4	
Post-evaluacion	Teoría	Individual	18	94,7%	10,1
		Grupal	1	5,3%	15,0
		Subtotal	19	14%	10,3
Total			136	97,1%	12,9

Tabla VI: Tutorías docentes por periodo

La Imagen 2 muestra los datos relativos a las calificaciones obtenidas por los alumnos en relación con la asistencia a tutorías. El porcentaje de alumnos que asiste a tutorías es mayor en aquellos que superan la asignatura, siendo en este caso, la proporción de alumnos asistentes creciente respecto a la calificación obtenida

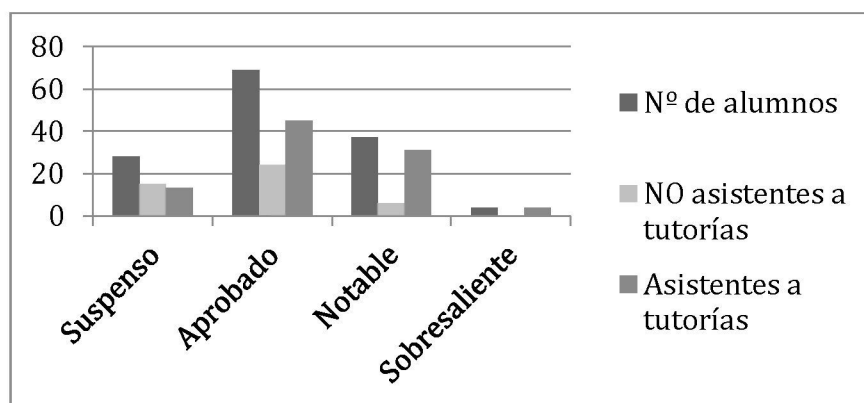


Imagen 2: Relación entre calificación y asistencia a tutorías.

La Tabla VII muestra la correlación obtenida entre las variables “calificación” y “asistencia a tutorías”, que es de 0.263 al nivel de confianza del 0.01. Esto revela que existe una correlación moderada, positiva y significativa entre las calificaciones obtenidas por los alumnos y el número de tutorías a las que asisten.

		Asistencia a Tutorías
Calificación	Correlación de Pearson	,263**
	Sig. (bilateral)	0,002
	N	138

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla VII: Correlación calificaciones - asistencia a tutorías

Interesa conocer también si se encuentran diferencias significativas en las medias de asistencia a tutorías entre el grupo de alumnos que han superado la asignatura y el grupo de suspensos, bajo la hipótesis nula de que tales diferencias no existen. Los resultados de la prueba T para grupos independientes llevan a rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, en el sentido de que el mayor promedio de asistencia corresponde al grupo de aprobados ($\bar{X}=1.80$; $DT=1.749$) que al de suspensos ($\bar{X}=.92$; $DT=1.294$), con significación de .017 al nivel de confianza del 95%. De este resultado se infiere que la asistencia a tutorías ha podido tener en este caso una incidencia positiva en el rendimiento, lo que es coherente con el estudio correlacional anterior.

5. Discusión

Los resultados permiten valorar positivamente la validez de la metodología y herramientas propuestas, como forma de incrementar el grado de asistencia a tutorías de los alumnos.

Cabe destacar en primer lugar que la asistencia a tutorías ha sido aceptable, con una participación de alumnos del 67,4%, y una tasa de reserva superior al 70%. Se considera que los factores clave para ello han sido:

- La aplicación de los principios de la metodología de acción tutorial definida, en especial el esfuerzo realizado por el profesor en el aula animando y motivando a los alumnos a asistir a tutorías.
- La disponibilidad de la herramienta TutorialAction, que ha facilitado la reserva de tutorías, asignando una hora concreta al alumno y evitándole esperas

innecesarias, reduciendo al mismo tiempo la incertidumbre sobre si podría ser o no atendido.

- La facilidad con la que el profesor puede realizar cambios en su horario de tutorías y la visibilidad inmediata que pueden tener los alumnos a través de TutorialAction.

En segundo lugar, respecto al primer objetivo de la investigación, las respuestas a las cuestiones A1 y A2 del cuestionario de alumnos, y a las cuestiones P1 y P2 del de profesores, dejan patente que, en opinión de los alumnos y profesores, el grado de asistencia a tutorías en las asignaturas objeto de estudio ha sido ligeramente superior al resto de las asignaturas. La tercera cuestión del cuestionario de alumnos deja claro que en su opinión TutorialAction les ha sido muy útil, dado que las valoraciones positivas, respuestas 3 y 4, suponen un 64,1% y el valor medio de las respuestas es alto (8 sobre 10). Por otra parte, el elevado número de respuestas NC/NA está en concordancia con el porcentaje de alumnos que no han asistido a tutorías (quinta columna de la Tabla IV). Los profesores tienen una opinión muy positiva sobre la utilidad que la herramienta TutorialAction tiene para los alumnos, con una valoración media de 9,2 sobre 10. Además, la totalidad de los profesores encuestados consideran que la herramienta es útil.

En tercer lugar, en relación con el segundo objetivo de la investigación, las tablas V y VI contienen información interesante para que los profesores puedan planificar y ajustar la atención de sus tutorías en función de los periodos pre o post evaluación, el modo individual o grupal, y el tipo docente o académico de la tutoría. Los resultados reflejan que el número de tutorías en periodos pre-evaluación ha sido muy superior al post-evaluación (86% frente a 14%) y que las motivadas por cuestiones de prácticas también son mayoría. También se observa que el número de tutorías grupales es superior al de las individuales, y también lo es el tiempo medio dedicado. De las tablas V y VI se obtienen tiempos medios que oscilan entre los 10 y los 17 minutos para las tutorías docentes y cerca de 30 para las académicas. Así se podría fijar como tiempo medio para una reserva de tutoría docente 15 minutos.

Finalmente, en cuanto al tercer objetivo de la investigación, como puede apreciarse en la Imagen 2, la asistencia a tutorías ha influido positivamente en la calificación final obtenida por los

alumnos. Esto parece indicar que la aplicación sistemática de la metodología de acción tutorial propuesta contribuye al aumento de la tasa de éxito en el proceso formativo de los estudiantes universitarios.

Por otra parte, se ha encontrado correlación positiva y significativa entre la frecuencia de asistencia a tutorías y las calificaciones obtenidas, de igual manera que la diferencia de medias de asistencia entre suspensos y aprobados resulta también significativa al nivel del 95%. Estos resultados son coherentes con los planteamientos metodológicos propuestos en el EEES, donde la labor tutorial cobra gran importancia. Más allá, los resultados indican que las herramientas presentadas en este trabajo resultan de utilidad para implementar una acción tutorial de calidad entre profesor y alumno, así como que la asistencia a tutorías puede ser un factor relevante que incide positivamente en la calificación de un alumno. Siendo esto así, resulta fundamental que los docentes promuevan un buen aprovechamiento de la tutoría por parte de sus estudiantes para mejorar sus resultados académicos.

6. Conclusiones

Este trabajo aporta herramientas metodológicas y software, de apoyo a la acción tutorial en el marco del EEES que pueden servir de ayuda al profesorado universitario. Estas herramientas permiten la sistematización de tareas implicadas en la acción tutorial, mediante la aplicación de un conjunto de recomendaciones metodológicas, y la automatización de algunas de ellas a través de aplicaciones informáticas. Los resultados obtenidos permiten concluir que la aplicación de la metodología y herramienta propuestas ha sido positiva y que existe relación directa entre la acción tutorial y el éxito académico del alumno.

La sistematización y automatización del proceso de acción tutorial permite registrar datos, de cuyo análisis se puede obtener una retroalimentación que incida positivamente en la mejora continua de la acción tutorial. Dicha mejora continua constituye en sí una línea de investigación activa de los autores de este trabajo.

7. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- GONZÁLEZ, F.E., MACÍAS, M.E., RODRÍGUEZ, M., GARCÍA, R. Y AGUILERA, J.L. (2010): *Selección, formación y práctica de los docentes investigadores. La carrera docente. Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid. Universitas.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- ALARCÓN, P.P., LÓPEZ D., MAHILLO M.A., Y FERNÁNDEZ, M.D. (2014): Gestión automatizada de tutorías. *Revista de Docencia Universitaria*, [en prensa].
- ÁLVAREZ, P., Y GONZÁLEZ, M. (2008): Análisis y valoración conceptual sobre las modalidades de tutoría universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 49-71.
- BORONAT, J., CASTAÑO N., Y RUIZ, E. (2005): La docencia y la tutoría en el nuevo marco universitario. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(8-5), 69-74.
- GAIRÍN, J., FEIXAS M., GUILAMÁN C., Y QUINQUER D. (2004): La tutoría académica en el Escenario Europeo de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 61-77.
- GARCÍA, N. (2008): La función tutorial de la Universidad en el actual contexto de la Educación Superior. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 61, 21-48.
- GARCÍA, N., ASENSIO, I., CARBAJO, R., GARCÍA, M., Y GUARDIA, S. (2005): La tutoría universitaria ante el proceso de armonización europea. *Revista de Educación*, 337, 189-210.
- MONTSERRAT, S., GISBERT, M., RANILLA, J., ESQUIROL, A., Y FARRÚS, N. (2006): E-tutoría. Desarrollo y gestión de la tutoría académica en el marco del EEES. *Congreso Internacional EDUTEC Formación del profesorado y nuevas tecnologías*, Santo Domingo, 2006 Febrero.
- RODRÍGUEZ, M.V., PÉREZ, B., ARENAS, M., Y BILBAO, A. (2007): La acción tutorial en la Universidad en

el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. *XV Jornadas ASEPUMA*, Mallorca, 2007 Septiembre.

- SOLA, T., Y MORENO, A. (2005). La acción tutorial en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación y Educadores*, 8, 123-144.